

PENGGUNAAN INTERNET DALAM KALANGAN PELAJAR KOLEJ  
VOKASIONAL NEGERI JOHOR

NOORMALINA BINTI ADENAN

Tesis ini dikemukakan sebagai  
memenuhi syarat penganugerahan  
Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional

Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional  
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

OGOS 2020

## DEDIKASI

Ya Allah  
Doaku panjat kesyukuran kepadaMu  
Atas rahmat dan berkatMu  
Memberi peluang dan ruang bagiku  
Untuk melakukan kewajipan sebagai penuntut ilmu

Buat suami  
Ku bersyukur atas jiwamu yang memahami  
Dorongan, bantuan dan restu yang diberi  
Diri ini tak mampu membalas  
Semoga Allah memberi rahmat

Buat anakku  
Terima kasih kerana telah muncul dalam diari hati  
Kehadiranmu membuatkan diri ini terus bersemangat  
Untuk tidak lelah meniti liku-liku perjuangan  
Semoga dikau membesar menjadi insan yang berjaya dunia dan akhirat

## PENGHARGAAN

Alhamdulillah, segala puji ke hadrat Ilahi atas limpah rahmat-Nya dapatlah saya menyiapkan tesis Sarjana ini. Selawat serta salam ke atas Rasul junjungan kita Nabi Muhammad s.a.w.

Dikesempatan ini, saya merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada Ts. Dr. Yusmarwati binti Yusof selaku penyelia. Segala tunjuk ajar, panduan, sokongan dan dorongan yang diberikan dalam menyiapkan kajian ini amat saya hargai dan sanjungi. Semoga Allah S.W.T melimpahkan rahmat-Nya diatas segala jasa baik yang telah diberikan.

Dikesempatan ini juga saya ingin mengucapkan ucapan terima kasih kepada kedua ibu bapa, mertua dan keluarga yang tidak jemu memberi dorongan dan sokongan kepada saya dalam menyempurnakan kajian ini.

Buat rakan-rakan seperjuangan, terima kasih juga diucapkan diatas cadangan, panduan, tunjuk ajar dan nasihat yang telah diberikan kepada saya. Semoga segala impian dan usaha diberkati Allah.

Akhir sekali, ucapan penghargaan saya tujukan kepada para pensyarah di UTHM, pihak kolej vokasional yang terlibat, para pelajar, dan pihak-pihak yang terbabit sama ada secara langsung mahupun tidak langsung dalam kajian ini. Segala budi dan jasa kalian hanya Allah S.W.T dapat membalasnya. Semoga memperoleh rahmat dari-Nya.

## ABSTRAK

Aktiviti seharian kini banyak tertumpu kepada penggunaan teknologi terutamanya teknologi maklumat dan komunikasi (TMK). Dasar pendidikan di Malaysia telah mengintegrasikan elemen TMK dalam sistem pendidikan bagi melahirkan tenaga mahir yang menguasai teknologi. Penggunaan TMK turut dilihat sebagai satu keperluan kepada kolej vokasional dalam melahirkan tenaga mahir tersebut. Kajian ini telah dijalankan untuk mengenalpasti tahap penggunaan internet dalam kalangan pelajar kolej vokasional ke arah pengintegrasian TMK dalam pembelajaran. Seterusnya, untuk mengenalpasti faktor dominan yang mempengaruhi penggunaan internet tersebut dalam pembelajaran dari aspek kemudahan infrastruktur, sikap pelajar dan pengaruh guru. Kajian ini juga meninjau perbezaan tahap penggunaan internet antara bidang-bidang pengajian di kolej vokasional. Kajian dijalankan dengan menggunakan kaedah tinjauan dan borang soal selidik sebagai instrument kajian diedarkan kepada 267 orang responden yang terdiri daripada pelajar Tahun 4 yang mengikuti program Diploma Kolej Vokasional dari tiga buah kolej vokasional di negeri Johor. Hasil dapatan kajian menunjukkan tahap penggunaan internet dalam kalangan pelajar kolej vokasional adalah pada tahap tinggi. Pelajar dalam bidang Perakuanan menunjukkan tahap penggunaan internet yang paling tinggi. Pelajar sangat bersetuju bahawa dengan penggunaan internet dapat menambahkan ilmu pengetahuan daripada sumber-sumber lain yang diperoleh melalui internet tersebut. Faktor dominan yang mempengaruhi penggunaan internet semasa proses pembelajaran ini disebabkan oleh sikap pelajar. Pelajar berasa lebih seronok untuk belajar apabila memperoleh pelbagai sumber rujukan. Meskipun begitu terdapat beberapa faktor lain yang mempengaruhi penggunaan internet tersebut seperti faktor kelajuan capaian internet, peraturan dan had penggunaan internet dan faktor hiburan. Diharapkan hasil kajian ini dapat membantu dalam usaha meningkatkan penggunaan TMK dengan lebih meluas dalam proses pembelajaran untuk melahirkan tenaga kerja yang bukan sahaja mahir dalam bidang tetapi juga mahir mengendalikan teknologi semasa.

## ABSTRACT

Many of activities nowadays are focused on the use of technology, especially information and communication technology (ICT). Education policy in Malaysia has integrated the ICT element in the education system to produce technologically-driven talent. The use of ICT is also seen as a necessity for vocational colleges in producing such talent. This study was conducted to identify the level of internet use among vocational college students in integrating ICT into learning. It is also to identify the dominant factors influencing the use of internets in learning in terms of infrastructure, student attitude and teacher orientation. This study also examines the differences level of internet usage between the program areas at vocational colleges. The study was conducted with survey method and questionnaires was used distributed to 267 respondents among 4<sup>th</sup> Years students of Diploma Program from three vocational colleges in Johor. The results show that internet usage among vocational college students is high. Students in Accounting program experienced the highest levels of internet usage. Students strongly agreed that using the internet can increase their knowledge from other sources obtained through the internet. The dominant factor influencing the use of the internet during the learning process is due to student's attitude. Students feel more comfortable to learn when they have access to a variety of resources for reference. There are other factors that influence the use of the internet such as internet speeds, rules while using internet and for entertainment purpose. Therefore, it is hoped that the results of this study will help to further increase the use of ICT in the learning process to produce a workforce that is not only proficient in the field but also capable of handling today's technology.

## KANDUNGAN

<b>PENGESAHAN STATUS TESIS</b>	
<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGAKUAN</b>	<b>ii</b>
<b>DEDIKASI</b>	<b>iii</b>
<b>PENGHARGAAN</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>vi</b>
<b>KANDUNGAN</b>	<b>vii</b>
<b>SENARAI RAJAH</b>	<b>xii</b>
<b>SENARAI JADUAL</b>	<b>xiii</b>
<b>SENARAI SINGKATAN</b>	<b>xv</b>
<b>SENARAI LAMPIRAN</b>	<b>xvi</b>
 <b>BAB 1    PENGENALAN</b>	 <b>1</b>
1.1    Pengenalan	1
1.2    Latar Belakang Kajian	3
1.3    Penyataan Masalah	8
1.4    Tujuan Kajian	10
1.5    Objektif Kajian	10
1.6    Persoalan Kajian	11
1.7    Hipotesis Kajian	11
1.8    Skop Kajian	11
1.9    Batasan Kajian	12
1.10   Kerangka Teori Kajian	12
1.11   Kerangka Konsep Kajian	14
1.12   Definisi Istilah dan Operasional	15

1.12.1	Aplikasi Internet	15
1.12.2	Teknologi Maklumat dan Komunikasi	15
1.12.3	Kemudahan Insfrastuktur	15
1.12.4	Sikap Pelajar	16
1.12.5	Pengaruh Guru	16
1.13	Kepentingan Kajian	16
1.14	Rumusan Bab	17

## **BAB 2 KAJIAN LITERATUR 19**

2.1	Pengenalan	19
2.2	Transformasi Pendidikan Teknik dan Vokasional	20
2.3	Perkembangan Teknologi Komunikasi dan Maklumat (TMK) dalam Pendidikan	22
2.4	Aplikasi Internet	26
2.5	Internet dalam Pendidikan	28
2.5.1	Penggunaan Internet dalam Pengajaran dan Pembelajaran	29
2.5.2	Kesan Penggunaan Internet	32
2.6	Faktor yang Mempengaruhi Penggunaan Internet	35
2.6.1	Faktor Pelajar	36
2.6.2	Faktor Kemudahan Insfrastruktur	38
2.6.3	Faktor Pengaruh Guru	40
2.6.4	Faktor-faktor lain	41
2.7	Model Penerimaan Teknologi	42
2.8	Teori Penggunaan dan Kepuasan	45
2.9	Rumusan Bab	48

## **BAB 3 METODOLOGI KAJIAN 49**

3.1	Pengenalan	49
3.2	Rekabentuk Kajian	49
3.3	Lokasi Kajian	50
3.4	Populasi dan Sampel Kajian	51
3.5	Instrumentasi Kajian	54
3.6	Prosedur Pengumpulan Data	56
3.7	Kesahan dan Kebolehpercayaan	59
3.7.1	Kesahan Instrumen	59
3.7.2	Kebolehpercayaan Instrumen	61
3.7.3	Hasil Analisis Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen	62
3.8	Kaedah Analisis Data	64
3.8.1	Analisis Deskriptif	65
3.8.2	Analisis Inferensi-Analysis of Variance (ANOVA)	66
3.8.3	Analisis Soalan Terbuka	66
3.9	Rumusan Bab	66
<b>BAB 4</b>	<b>ANALISIS DATA</b>	<b>67</b>
4.1	Pengenalan	67
4.2	Analisis Dapatan Kajian	67
4.3	Analisis Demografi Responden	68
4.3.1	Taburan Responden Mengikut Jantina	68
4.3.2	Taburan Responden Mengikut Bangsa	69
4.3.3	Taburan Responden Mengikut Bidang Pengajian	69
4.4	Dapatan Persoalan Kajian 1: Tahap Penggunaan Internet dalam Proses Pembelajaran	71



4.5	Dapatan Persoalan Kajian 2: Perbezaan Tahap Penggunaan Internet antara Bidang-bidang di Kolej Vokasional	73
4.6	Dapatan Persoalan Kajian 3: Faktor Dominan yang Mempengaruhi Penggunaan Internet	74
4.6.1	Faktor Kemudahan Insfrastruktur	75
4.6.2	Faktor Sikap Pelajar	76
4.6.3	Faktor Pengaruh Guru	78
4.6.4	Faktor Dominan yang Mempengaruhi Tahap Penggunaan Internet dalam Proses Pembelajaran	80
4.7	Dapatan Persoalan Kajian 4: Faktor Lain yang Mempengaruhi Penggunaan Internet dalam Kalangan Pelajar	81
4.8	Rumusan Bab	84
<b>BAB 5</b>	<b>PERBINCANGAN, RUMUSAN DAN CADANGAN</b>	<b>85</b>
5.1	Pengenalan	85
5.2	Perbincangan Hasil Dapatan Kajian	85
5.3	Tahap Penggunaan Internet dalam Kalangan Pelajar semasa Proses Pembelajaran	86
5.4	Perbezaan Tahap Penggunaan Internet antara Bidang Pengajian	90
5.5	Faktor Dominan yang Mempengaruhi Penggunaan Internet semasa Pembelajaran	92
5.5.1	Aspek Kemudahan Insfrastruktur	92
5.5.2	Aspek Sikap Pelajar	95

5.5.3	Aspek Pengaruh Guru	99
5.6	Faktor lain yang Mempengaruhi Penggunaan Internet	101
5.7	Rumusan	103
5.8	Cadangan	104
5.9	Cadangan untuk Kajian Akan Datang	106
5.10	Penutup	107
<b>RUJUKAN</b>		109
<b>LAMPIRAN</b>		



**SENARAI RAJAH**

1.1	Kerangka Teori	13
1.2	Kerangka Konsep Kajian	14
2.1	Model Penerimaan Teknologi -TAM	44
2.2	Model Teori Penggunaan dan Kepuasan	46
3.1	Kerangka Operasi Kajian	57



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## SENARAI JADUAL

3.1	Taburan keseluruhan populasi mengikut kolej vokasional Terpilih	52
3.2	Jadual persampelan (Krejcie dan Morgan 1970)	53
3.3	Jumlah taburan sampel mengikut kolej vokasional yang terpilih	53
3.4	Skala <i>Likert</i>	56
3.5	Kriteria pemilihan pakar bagi tujuan kesahan	60
3.6	Jadual keputusan analisis kebolehpercayaan instrument	62
3.7	Taburan keseluruhan proses kesahan dan kebolehpercayaan instrumen	63
3.8	Kaedah analisis data	64
3.9	Pembahagian tahap mengikut skor min	65
4.1	Taburan responden mengikut kolej vokasional	68
4.2	Taburan frekuensi dan peratusan responden mengikut jantina	69
4.3	Taburan frekuensi dan peratusan responden mengikut bidang pengajian	69
4.4	Taburan frekuensi, peratus, min dan sisihan piawai bagi tahap penggunaan internet semasa proses pembelajaran	71
4.5	Analisis <i>one-way</i> ANOVA perbezaan tahap penggunaan internet antara bidang-bidang pengajian	73
4.6	Taburan frekuensi, peratus, min dan sisihan piawai item-item faktor kemudahan infrastruktur	75
4.7	Taburan frekuensi, peratus, min dan sisihan piawai item-item faktor sikap pelajar	77

4.8	Taburan frekuensi, peratus, min dan sisihan piawai item-item faktor pengaruh guru	79
4.9	Min dan sisihan piawai bagi ketiga-tiga faktor	81
4.10	Taburan frekuensi dan peratusan pandangan responden mengikut tema	82
4.11	Taburan frekuensi dan peratusan cadangan responden	83



## SENARAI SIMBOL/SINGKATAN/TATANAMA/ISTILAH

ANOVA	-	Analysis of Variance
BPLTV	-	Bahagian Pendidikan dan Latihan Teknik dan Vokasional
DVM	-	Diploma Vokasional Malaysia
ERT	-	Ekonomi Rumahtangga
FPTV	-	Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
ICT	-	Information and Communication Technology
JPK	-	Jabatan Pembangunan Kemahiran
KPM	-	Kementerian Pendidikan Malaysia
MaMPU	-	Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia
PIPP	-	Pelan Induk Pembangunan Pendidikan
PPPM	-	Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia
PTV	-	Pendidikan Teknik dan Vokasional
RMK-10	-	Rancangan Malaysia Ke-10
SKM	-	Sijil Kemahiran Malaysia
SKMM	-	Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia
SMV	-	Sekolah Menengah Vokasional
SPSS	-	Statistical Package of Social Science
TAM	-	Technology Acceptance Model
TMK	-	Teknologi Maklumat dan Komunikasi
UNESCO	-	United Nation for Educational, Scientific and Cultural Organisation
UTHM	-	Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

**SENARAI LAMPIRAN**

- A Penentuan saiz sampel oleh Krejcie dan Morgan (1970)
- B Borang soal selidik kajian
- C Surat permohonan menjalankan kajian
- D Surat kelulusan menjalankan kajian
- E Kesahan instrumen kajian



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## **BAB 1**

### **PENGENALAN**

#### **1.1 Pengenalan**

Penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) telah menjadi suatu keperluan dalam masyarakat pada masa kini. Segala aspek dalam kehidupan pada abad ke-21 ini tidak boleh lari dari menggunakan teknologi. Dalam usaha Malaysia untuk menjadi sebuah negara yang maju dan berdaya saing, sumber tenaga kerja yang diperlukan juga menuntut setiap individu memiliki kemahiran yang tinggi seiring dengan perkembangan teknologi dunia termasuklah dalam pengetahuan terhadap teknologi maklumat dan komunikasi. Kewujudan aplikasi jalur lebar iaitu internet telah menambahkan kebergantungan masyarakat terhadap teknologi maklumat dan komunikasi ini dalam segala bidang seperti pekerjaan, pembelajaran, komunikasi dan aktiviti harian. Ini kerana dengan aplikasi internet, segala informasi dapat diperoleh secara tanpa sempadan (Hing, 2011). Segala maklumat yang ingin diketahui sangat mudah diperoleh tanpa perlu menunggu suatu tempoh yang lama.

Dalam bidang pekerjaan, kewujudan teknologi maklumat dan komunikasi seperti internet ini telah membantu dalam peningkatan produktiviti sesuatu syarikat. Kecekapan penyampaian maklumat dan komunikasi telah menjadi asas produktiviti syarikat tersebut. Manakala pemasaran produk syarikat juga dapat disebarkan serta diperluaskan dengan mudah dan berkesan. Maka, individu yang mempunyai kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi berpeluang tinggi dalam menceburi sesuatu bidang pekerjaan. Atas dasar ini, bagi memenuhi keperluan sumber tenaga kerja yang mahir dalam penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi lebih-lebih lagi dengan penggunaan aplikasi internet ini, maka satu pendekatan dengan mengaplikasikan penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi ke dalam sistem pendidikan dilihat perlu dilaksanakan. Penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi ini bukan sahaja



dikhususkan kepada penggunaan oleh guru semata-mata dalam proses pengajaran, malahan diterapkan kepada kalangan pelajar dalam proses pembelajaran mereka.

Justeru itu, pihak kerajaan turut mewujudkan dasar pendidikan baharu dengan memasukkan elemen penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi dalam proses pengajaran dan pembelajaran melalui program integrasi teknologi maklumat dalam pendidikan (Husaini, Abdul Aziz & Mohd Helmi, 2010). Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) melalui Pusat Perkembangan Kurikulum telah mengadakan semakan semula kurikulum sekolah supaya dapat mengintegrasikan teknologi maklumat ke dalam kurikulum matapelajaran (KPM, 2012). Bagi mewujudkan masyarakat yang bermaklumat (celik IT) dan lebih berdaya saing seiring perkembangan teknologi semasa, maka masyarakat perlu dibudayakan dan didedahkan kepada teknologi komputer dan kemudahan internet ini seluasnya (Mohid, Ramli, Abdul Rahman & Shahabudin, 2018). Sehubungan itu, pihak KPM telah membelanjakan kira-kira RM6 billion dalam pelaksanaan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (PPPM 2013-2025) untuk inisiatif integrasi teknologi maklumat dalam pendidikan. Peruntukan ini bertujuan untuk memastikan pengintegrasian teknologi maklumat di peringkat persekolahan mencapai sasarannya (KPM, 2012).

Di dalam PPPM 2013-2025 yang dilancarkan pada tahun 2012 juga telah menetapkan program pengintegrasian teknologi maklumat dan komunikasi di setiap sekolah dan rancangan pengintegrasian teknologi maklumat dan komunikasi ini dibahagikan kepada perancangan tiga gelombang. KPM telah mensasarkan keperluan Gelombang 1 yang perlu dicapai dalam PPPM 2013-2015 iaitu mempertingkatkan asas teknologi maklumat dan komunikasi. Peningkatan asas teknologi maklumat dan komunikasi ini adalah untuk memastikan pelajar dan guru memiliki akses yang cukup kepada peralatan teknologi maklumat, disamping menyediakan sistem pendidikan dengan platform pembelajaran secara maya dan kemudahan capaian jalur lebar yang terbaik. Sementara itu, Gelombang 2 dalam rancangan PPPM 2016-2020 pula adalah untuk memperkenalkan inovasi dalam teknologi maklumat. Manakala sasaran dalam Gelombang 3 rancangan PPPM 2020-2025 adalah untuk mengekalkan penggunaan sistem teknologi maklumat yang lebih inovatif dan meluas. Melihatkan perubahan dari tahun ke tahun, PPPM kini telah menjangkau pada fasa gelombang ke-2 yang menitikberatkan aspek memperkenalkan inovasi dalam teknologi maklumat dan komunikasi. Dengan segala keperluan asas yang telah disediakan, penggunaan teknologi

maklumat dan komunikasi ini perlu dimanfaatkan dalam proses pengajaran dan pembelajaran supaya sasaran bagi Gelombang 3 dapat dicapai sepenuhnya.

Kepesatan teknologi dan penekanan terhadap keperluan untuk menyediakan tenaga kerja yang mahir bagi menjadi negara maju dan trend pembelajaran kini yang mengikut perubahan waktu telah menjurus kepada pembentukan program kemahiran melalui Pendidikan Teknik dan Vokasional (PTV). PTV telah diwujudkan dengan memberi peluang kepada individu memfokuskan diri mereka kepada sesuatu kemahiran bagi memenuhi tuntutan dan peluang pekerjaan masa kini (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2011). Pelajar-pelajar di dalam aliran ini seperti di kolej vokasional, giatmara, institut kemahiran belia serta kolej komuniti dilatih dengan sebaiknya supaya memiliki kemahiran yang diperlukan pada abad ke-21 seperti penguasaan ilmu dalam bidang teknologi maklumat dan komunikasi (Ahmad, Jailani & Hasmori, 2015). Dasar-dasar Pendidikan Teknik dan Vokasional turut digubal dengan memasukkan elemen-elemen pembelajaran secara maya dan penggunaan internet. Ini bagi melahirkan para pelajar berpengetahuan dan berkebolehan dalam penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi selain menitikberatkan perihai kemahiran teknikal (Padzil, Hamzah & Udin, 2011). Malahan, penilaian terhadap penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi kepada pelajar aliran Teknik dan Vokasional ini turut dinilai oleh Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK) dalam Penilaian Prestasi *NCS-core ability* dalam konstuk pemprosesan maklumat yang telah dilaksanakan bagi memastikan pelajar memenuhi kemahiran yang diperlukan pada zaman ini seperti yang termaktub dalam kelayakan sijil kemahiran (JPK, 2015). Sehubungan itu, kolej vokasional turut mengintegrasikan penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi ini dalam pembelajaran mereka apabila membenarkan pelajar melayari aplikasi internet ketika proses pembelajaran berlaku di kelas dengan pengetahuan guru bagi memenuhi kelayakan dalam Penilaian Prestasi *NCS-core ability* tersebut.

## 1.2 Latar belakang kajian

Pada masa ini negara kita merupakan sebuah negara yang sedang membangun untuk ke arah mencapai sebuah negara yang berstatus negara maju. Selaras dengan perubahan tersebut berlaku perkembangan teknologi terutama dalam capaian teknologi maklumat. Justeru, keperluan tenaga kerja mahir bukan sahaja dalam bidang teknikal malahan

mahir dalam penggunaan teknologi maklumat juga sangat penting. Oleh yang sedemikian semakin ramai tenaga mahir diperlukan untuk mengendalikan bidang-bidang tersebut. Kementerian Pendidikan Malaysia melalui Bahagian Pendidikan dan Latihan Teknik Vokasional (BPLTV), KPM telah menyediakan satu sistem baharu yang menjurus kepada pendidikan kemahiran. Melalui dasar transformasi Pendidikan Teknik dan Vokasional telah mewujudkan satu sistem pendidikan baharu dengan tertubuhnya satu institusi yang dikenali sebagai kolej vokasional hasil daripada transformasi Sekolah Menengah Vokasional (SMV).

Kewujudan kolej vokasional ini merupakan salah satu usaha yang dilaksanakan oleh pihak kerajaan bagi melahirkan lebih ramai tenaga kerja yang berkemahiran untuk memenuhi pasaran pekerjaan masa hadapan (Ahmad, Jailani & Hasmori, 2015). Pelajar yang menyambung pengajian mereka ke kolej vokasional akan diajar supaya menguasai kemahiran-kemahiran teknikal yang melibatkan bidang-bidang pilihan yang mereka minati (Makhtar, Fauzi, Hassan & Othman, 2015). Apabila telah tamat tempoh pengajian ini, pelajar-pelajar tersebut diharap dapat memenuhi keperluan tenaga kerja yang telah tersedia. Sungguhpun begitu, pada abad ke-21 ini, banyak peluang-peluang pekerjaan yang wujud memerlukan penguasaan terhadap teknologi terkini. Teknologi tersebut termasuklah penguasaan terhadap perolehan teknologi maklumat dan komunikasi seperti penggunaan internet (Mohd Yusof & Tahir, 2017). Melihatkan kepada pentingnya penguasaan teknologi ini, Kementerian Pendidikan Malaysia mengambil tanggungjawab untuk menerapkan penggunaan teknologi maklumat kepada masyarakat sejak dari bangku sekolah lagi. Transformasi kolej vokasional juga telah merubah kurikulum pendidikan dengan memasukkan elemen penggunaan teknologi maklumat dalam proses pengajaran dan pembelajaran agar selari dengan hasrat kerajaan untuk mengintegrasikan teknologi maklumat dalam pendidikan (KPM, 2013). Perlaksanaan ini dapat dilihat sehinggakan penilaian prestasi pelajar kolej vokasional dalam penggunaan teknologi maklumat turut diuji melalui Penilaian Prestasi *NCS-core ability* dalam konstruk pemprosesan maklumat (JPK, 2015).

Sehubungan itu, salah satu elemen TMK iaitu internet dilihat sangat berkait rapat dengan keperluan pada masa kini dalam kalangan semua peringkat usia termasuk golongan pelajar. Internet menjadi penyalur kepada pelbagai sumber maklumat yang diperlukan. Sebagai contoh penggunaan internet menjadi satu medium pembelajaran bagi menjadikan pelajar lebih kreatif dan inovatif (KPM, 2012). Keperluan teknologi maklumat seperti internet ini telah menjadi satu kepentingan dalam melahirkan

masyarakat celik IT, lebih berdaya saing dan berpengetahuan luas terutamanya bagi mewujudkan sumber tenaga kerja untuk negara pada masa akan datang. Penggunaan internet juga sebagai pemangkin untuk terus melahirkan pelajar yang berteknologi maklumat, berpengetahuan luas dan memperoleh pencapaian akademik yang baik (Iberahim, Mahamod & Wan Mohamad, 2017). Dalam Kolokilum Pendidikan 2013, satu program di bawah Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia (MaMPU) telah dilaksanakan iaitu program 1Bestarinet yang bertujuan melengkapkan semua sekolah bantuan kerajaan dengan capaian internet 4G bagi mewujudkan pembelajaran secara bersepadu dan pembelajaran secara maya. Justeru itu, melalui saranan pembangunan pendidikan pada Gelombang 1 PPPM 2013-2015 yang menjadi kesinambungan kepada program 1Bestarinet juga dapat dilihat kini hampir semua sekolah di bawah Kementerian Pendidikan Malaysia memiliki kemudahan makmal komputer dengan kelengkapan peralatan komputer dan kemudahan capaian internet berkelajuan tinggi. Pertambahan bilangan komputer kepada sekolah-sekolah dan penukaran komputer lama yang rosak kepada komputer baru dan lebih canggih juga telah dilakukan. Kemudahan jalur lebar iaitu internet juga telah ditambahbaik bagi memastikan perlaksanaan penggunaan internet dalam pembelajaran dan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar. Laporan PPPM bagi tahun 2016-2017 menunjukkan statistik sekolah yang dihubungkan dengan program 1Bestari telah meningkat daripada 8604 buah sekolah pada tahun 2016 kepada 9459 buah sekolah pada tahun 2017. Ini bermakna kolej vokasional juga tidak terkecuali daripada menerima penambahbaikan kemudahan internet tersebut kerana kolej vokasional merupakan sekolah bantuan kerajaan yang berada dibawah seliaan Bahagian Pendidikan dan Latihan Teknik Vokasional, KPM.

Sungguhpun hampir setiap tahun didapati peruntukan terhadap penambahbaikan infrastruktur termasuklah penambahbaikan kemudahan teknologi maklumat dan internet di sekolah semakin bertambah, penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi dilihat masih pada tahap rendah (Mohamad Noh, Ahmad Mustafa, Hamzah, Ismail & Abdullah, 2013). Hasil kajian Ghavifekr (2015) pula mendapati tahap pengintegrasian teknologi maklumat dan komunikasi ini masih berada pada tahap rendah lebih-lebih lagi dari aspek penggunaan internet dalam proses pembelajaran. Kajian oleh Lambri dan Mahamood (2019) juga mendapati penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi masih rendah disebabkan banyak kekangan penggunaannya. Walaupun banyak peruntukan serta kemudahan teknologi maklumat dan internet telah

disediakan, malangnya didapati kebanyakan kemudahan ini tidak digunakan sebaiknya. Guru dan pelajar dilihat lebih gemar menggunakan kaedah pembelajaran secara tradisonal berbanding penggunaan teknologi maklumat ini kerana sering berhadapan masalah semasa menggunakan teknologi tersebut. Mohd Yusof dan Tahir (2017) telah menyarankan penggunaan teknologi maklumat dalam pengajaran dan pembelajaran sebagai salah satu anjakan yang positif yang harus diterima semua bagi membangunkan modal insan dalam diri pelajar. Pelbagai kajian ini menunjukkan isu berkaitan penggunaan TMK serta internet dalam pembelajaran sering dibahaskan dan tahap penggunaannya masih tidak mencapai tahap yang maksimum.

Melihat peranan pelajar kolej vokasional pula, mereka tidak terkecuali untuk membudayakan e-pembelajaran ini kerana mereka merupakan salah satu agen perubahan sebagai sumber tenaga mahir dalam pembangunan negara. Oleh itu, kemahiran mereka mengendali teknologi maklumat dan komunikasi amat diperlukan pada masa kini. Lebih lagi kemahiran pelajar mengendali TMK perlu dinilai berdasarkan standard yang telah ditetapkan oleh pihak JPK. Malangnya, tahap penggunaan internet di kolej vokasional dilihat agak terbatas. Penggunaan teknologi maklumat dalam kalangan pelajar kolej vokasional juga terhad kerana mereka terikat dengan peraturan penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi di sekolah dan juga kawalan oleh guru-guru seperti yang termaktub dalam Panduan Penubuhan dan Pengurusan Kelab Komputer/ Teknologi Maklumat Sekolah (Pekeliling Ikhtisas Bil.8/2000). Kajian oleh Jusoh dan Abd Wahid (2017) terhadap kursus Pengurusan Perniagaan di beberapa buah kolej vokasional di Kelantan mendapati guru gemar memberi tugas yang memerlukan penggunaan internet kepada pelajar dan penggunaan internet membantu meningkatkan kreativiti pelajar. Malahan terdapat beberapa bidang lain juga telah diwujudkan aplikasi atas talian untuk membantu pelajar dalam pembelajaran seperti kajian Samsudin dan Che Noh (2016) serta Zakaria, Hamzah dan Abdul Razak (2017) yang merujuk kepada penggunaan teknologi maklumat dalam Pendidikan Islam. Ini menunjukkan penggunaan internet dalam bidang-bidang pengajian juga sangat membantu meningkatkan pemahaman pelajar.

Dalam memastikan aplikasi internet diaplikasi dalam pembelajaran, terdapat beberapa faktor dikenalpasti telah mempengaruhi penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi ini dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Antaranya disebabkan oleh faktor kemudahan infrastruktur, faktor guru, faktor pelajar, faktor kewangan serta faktor masa. Bagi faktor yang disebabkan oleh kemudahan kemudahan infrastruktur,

salah satu contohnya ialah berpunca daripada masalah sambungan internet yang sering mengalami gangguan capaian dan tempoh masa yang lambat untuk membuka sesuatu web (Hamdan et. Al, 2015). Keadaan ini telah mengganggu tempoh waktu pengajaran guru yang akhirnya membuatkan guru berputus asa untuk menggunakan teknologi maklumat dan komunikasi dalam pengajaran dan pembelajaran. Kesannya, pelajar juga menjadi kurang terdedah kepada penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi dalam proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan makmal komputer di sekolah juga adalah terhad. Penggunaan makmal komputer oleh guru-guru berada ditahap sederhana kerana masalah komputer yang rosak dan lambat untuk dibaiki (Boon & Ngatimin, 2011). Ini menunjukkan faktor kemudahan infrastruktur teknologi maklumat dan komunikasi telah menjadi faktor yang menyebabkan pelaksanaan pengintegrasian TMK terganggu.

Selain itu, aspek lain yang mempengaruhi penggunaan internet adalah disebabkan oleh faktor guru itu sendiri. Penggunaan internet yang kurang memuaskan disebabkan oleh guru berasa tidak bersedia untuk menggunakan teknologi maklumat dalam proses pengajaran (Mahmud, Nawawi, & Mohamed 2012, Umar & Abu Hassan 2015). Guru juga dikatakan kurang berkemahiran mengendalikan komputer (Umar & Abu Hassan, 2015). Kajian yang dilakukan oleh Umar dan Abu Hasssan (2015) juga mendapati kekangan penggunaan komputer oleh guru adalah disebabkan kekangan masa dan ia sekaligus menjadi faktor kurangnya penggunaan internet semasa peroses pengajaran dan pembelajaran. Banyak program pembelajaran secara dalam talian telah diwujudkan bagi merealisasikan pengintegrasian teknologi maklumat di sekolah tetapi, ia kurang mendapat sambutan kerana memerlukan masa tambahan untuk mengendali perkakas teknologi maklumat ini. Bagaimanapun, kajian-kajian terdahulu tidak menolak punca penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi berada pada tahap tinggi dalam proses pengajaran dan pembelajaran juga disebabkan oleh persepsi guru. Ini dapat dilihat apabila usaha guru memberikan tugas kepada pelajar dengan menggunakan internet menggalakkan mereka untuk turut menggunakan teknologi maklumat dan komunikasi itu (Jusoh & Abd Wahid, 2017). Pengajaran guru dengan sumber dari internet juga telah menarik minat pelajar untuk turut menggunakan teknologi tersebut (Mohd Najib, Abu Bakar & Othman, 2017).

Faktor pengaruh lain yang menyebabkan pengintegrasian teknologi maklumat dan komunikasi dalam pembelajaran tidak dapat dilaksanakan adalah berpunca daripada sikap pelajar. Penggunaan internet yang disediakan untuk tujuan pembelajaran telah



disalahguna oleh pelajar. Kajian Hassan dan Raja Abdul Rashid (2012) mendapati pelajar kerap melayari laman web berunsur sosial berbanding laman web pembelajaran. Sharahi et al. (2014) dalam kajiannya menyatakan kebergantungan pelajar terhadap penggunaan internet adalah disebabkan untuk tujuan sosial. Sikap pelajar yang tidak menyalurkan penggunaan internet sebaiknya telah menyebabkan kawalan ketat oleh guru-guru dalam penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi di sekolah terutama sekali semasa proses pengajaran dan pembelajaran berlangsung. Bagaimanapun, sikap pelajar yang baik dapat membawa penggunaan internet ke arah yang positif seperti kajian oleh Sihes dan Sani (2010) yang mendapati melalui penggunaan internet, perkongsian maklumat antara pelajar dalam topik-topik pembelajaran menjadi lebih meluas. Kajian yang dilakukan oleh Hassan dan Abdul Rashid (2012) turut menyatakan penggunaan internet ini secara langsung telah menjadikan seseorang itu menggunakan e-pembelajaran melalui pembelajaran sendiri dari sumber dalam talian (online application).

Kajian terdahulu seperti yang dinyatakan di atas telah mendapati bahawa wujud keperluan untuk memastikan penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi dalam pengajaran dan pembelajaran terus dimartabatkan. Banyak kebaikan boleh diperoleh daripada penggunaan TMK ini dalam sistem pendidikan. Ditambah, dalam melahirkan sumber tenaga mahir untuk pembangunan negara pada masa kini juga memerlukan penguasaan terhadap teknologi maklumat dan komunikasi dalam kalangan masyarakatnya. Oleh hal yang demikian, usaha untuk memastikan penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi dalam proses pembelajaran seharusnya disokong oleh semua pihak samaada dalam kalangan guru, pentadbir mahupun pelajar. Segala permasalahan dan faktor-faktor yang mempengaruhi perlaksanaan teknologi maklumat dan komunikasi ini perlu dikenalpasti dan diatasi sebaiknya.

### **1.3 Pernyataan masalah**

Pendidikan Teknikal dan Vokasional terbukti dapat memenuhi keperluan industri dalam melahirkan tenaga kerja yang mahir (Mohammad, 2016). Selari dengan itu, kerajaan berhasrat supaya pengintegrasian TMK dapat dilakukan dalam pendidikan bagi memenuhi keperluan tersebut. Transformasi Kolej Vokasional misalnya telah memasukkan elemen penguasaan teknologi maklumat dan komunikasi dalam pelan

transformasi pendidikannya supaya dapat melahirkan pelajar yang berpengetahuan dan berkemahiran selaras dengan perkembangan teknologi pada abad ke-21 serta keperluan tenaga kerja. Maka setiap kolej vokasional tidak terkecuali untuk melaksanakan dasar tersebut dan disediakan dengan kelengkapan peralatan teknologi maklumat dan komunikasi seperti komputer dan capaian internet. Peruntukan sebanyak RM 270 juta telah diberikan kepada Bahagian Pendidikan Teknikal dan Vokasional untuk menaiktaraf peralatan pembelajaran termasuklah penyediaan keperluan TMK (Kementerian Komunikasi dan Multimedia Malaysia, 2017). Kesemua kolej vokasional juga dinaiktaraf dan ditambahbaik dengan kemudahan pembelajaran terkini (Osman, 2016). Sehubungan itu, penggunaan TMK dalam proses pembelajaran diharap dapat digunakan secara optimum. Malangnya, pelajar dan juga guru dilihat kurang berminat untuk menggunakan kemudahan ini akibat kekangan seperti kerosakan perkakasan (Samsudin & Che Noh, 2016) dan juga kelemahan capaian internet (Hamdan et. Al, 2015). Bagi melihat keupayaan untuk melahirkan pelajar yang mahir menggunakan teknologi terkini, setiap pelajar di kolej vokasional dinilai keupayaan mereka dalam menguasai bidang teknologi maklumat melalui beberapa ujian dan tugas yang diberikan. Jabatan Pembangunan Kemahiran telah mewartakan supaya setiap pelajar yang mengikuti bidang kemahiran melalui ujian Penilaian Prestasi *NCS-core ability* (JPK, 2015) untuk menilai kebolehan mereka. Bagaimanapun, penguasaan pelajar masih lagi lemah dalam kemahiran-kemahiran yang diperlukan itu (Ahmad, Jailani & Hasmori, 2015).

Dalam mengintegrasikan penggunaan TMK dalam pembelajaran, didapati beberapa faktor telah mempengaruhi perlaksanaannya. Faktor-faktor ini bukan sahaja memberikan kesan yang positif malah membawa kesan negatif semasa pelaksanaan TMK. Antaranya berpunca dari faktor guru. Kajian Umar dan Abu Hassan (2015) menyatakan guru tidak bersedia dan tidak mahir mengendalikan aplikasi internet telah mengganggu proses pembelajaran. Manakala Yusof, Roddin dan Awang (2015) menyatakan jika guru memahami keperluan dan minat pelajar dapat meningkatkan minat pelajar dalam pembelajaran. Selain itu, penggunaan TMK juga dipengaruhi oleh sikap pelajar. Kajian Sharahi et. al (2014) pula menunjukkan sikap pelajar mempengaruhi penggunaan TMK apabila pelajar lebih gemar menggunakan internet untuk tujuan sosial berbanding pembelajaran. Bagaimanapun, Iberahim, Mahamod dan Wan Mohamad (2017) mendapati minat pelajar berkongsi maklumat dengan menggunakan internet dapat membantu meningkatkan pemahaman dalam



## RUJUKAN

- Abdul Ghafar, M.N. (2003). *Penyelidikan Pendidikan*. Universiti Teknologi Malaysia. Skudai, Johor Bahru.
- Abdul Majid M. (2013). Membudayakan adab dalam penggunaan internet dalam kalangan pelajar. *Proceeding of The International Conference On Social Science Research*, ICSSR 2013.
- Abdul Manaf, S.Z., Hamdan, A., Din, R., Mat Salleh, N.S., Kamsin, I.F., Norman, H., Mohd Zaid, A.S. (2015). Pengintegrasian teknologi web 2.0 dalam mencapai pembelajaran bermakna. *Sains Humanika 5:1*, 51-59.
- Abdul Rahman, F.R., & Hassan, J. (2013). *Penggunaan Ict Dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran Di Kalangan Pendidik*. Fakulti Pendidikan. Universiti Teknologi Malaysia.
- Abdul Rahman, M.F., & Abdullah, N. (2018). Tahap Kepuasan Pengguna Terhadap Kemudahan di Kolej Komuniti Jempol. *National Innovation and Invention Competition Through Exhibition (ICompEx'18)*
- Abdullah, N., Khalid, H. & Mohd Hamzah, M.I. (2015). Amalan kepimpinan teknologi pengetua dalam pengintegrasian ICT di sekolah menengah. *3<sup>rd</sup> Global Summit on Education*, vol. 2015, issue, March, 684-694.
- Abdullah, R. (2014). Penggunaan laman rangkaian sosial (facebook) dalam kalangan guru: motif dan kesan. Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana.
- Abu Bakar, N., Abas, N. & Basri, R. (2013). Kepimpinan pengajaran pengetua dan kepimpinan guru. *Seminar Pasca Siswazah Dalam Pendidikan (GREDUC 2013)*, 419-430
- Abu Bakar, Z., & Ku Ahmad, R. (2010). Implementasi ICT dan kepimpinan sekolah: kajian kes di sekolah-sekolah bestari dan SMJKC. *Jurnal Pendidikan*, Institut Aminudin Baki (cawangan utara), 1-21.

- Abu Hassan, M. (2008). *Manfaat Teknologi Maklumat dan Komunikasi ICT untuk semua*. Universiti Putra Malaysia.
- Ace Suryadi (2007). Pemanfaatan ICT dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, vol. 8, no.1, 83-98.
- Ahmad, A.H., & Husin, M.N. (2016). Penggunaan aplikasi rangkaian sosial dalam kalangan pelajar Politeknik Kuala Terengganu. *Politeknik & Kolej Komuniti Journal of Social Sciences and Humanities*, vol.1, 81-90.
- Ahmad, M. J., Jailani, N. H., & Hasmoni, A. (2015). TEVT di Malaysia: Cabaran dan Harapan. Seminar Kebangsaan Majlis Dekan-Dekan Pendidikan Awam 2015.
- Ahmad, N.A. (2014). Mengintegrasikan teknologi komunikasi dan maklumat sebagai media pengajaran bahasa dalam kalangan kanak-kanak awal umur. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, vol.4, bil 2, 36-43.
- Amiruddin, M.H. (2009). *Kemudahan, sikap dan kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi dalam kalangan guru-guru program pendidikan khas sekolah menengah teknik di Malaysia*. Universiti Putra Malaysia. Tesis Sarjana.
- Andoh, C.B. (2012). Factor influencing teachers' adoption and integration of information and communication technology into teaching: A review of the literature. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*. Vol. 8, 136-156.
- Anjuman, J. & Wan Hussin, W. R. (2013). ICT dan Kelestarian Penggunaannya dalam Pengajaran dan Pembelajaran Geografi di Sekolah. Seminar Pendidikan Sejarah dan Geografi 2013. Universiti Malaysia Sarawak.
- Atan, S. S., & Badusah J. (2013). Aplikasi rangkaian sosial google plus dalam pengajaran dan pembelajaran komponen sastera. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, Vol.3, Bil.1, 31-41.
- Atan, S.S. & Badusah, J. (2013). Aplikasi rangkaian sosial Google Plus dalam pengajaran dan pembelajaran komponen sastera. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu, Malay Language Education (MyLEJ)*, 3(1), 31-41.
- Bakar, M.N., & Abdul Hadi, R. (2011). Pengintegrasian ICT dalam pengajaran dan pembelajaran Matematik di daerah Kota Tinggi. *Journal of Science and Mathematics Education*, vol. 2, 1-17. Diakses daripada <http://eprints.utm.my/13425/1/JSME-2011-2-001.pdf>
- Boon, Y. & Ngatimin, S. (2011). Penggunaan makmal komputer dalam kalangan guru-guru Sekolah Kebangsaan Zon Jementah, Daerah Segamat dalam pengajaran

- dan pembelajaran: satu tinjauan. *Journal of Technical, Vocational & Engineering Education*, vol.3, 132-147.
- Buku Pengurusan Kolej Vokasional Kuala Krai Tahun 2019. Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Chua, Y.P. (2011). *Kaedah dan Statistik Penyelidikan: Kaedah Penyelidikan*, edisi ke-2. Penerbit Mc Graw Hill.
- Chua, Y.P. (2013). *Kaedah dan statistik penyelidikan. Buku 3: Asas statistik penyelidikan, analisis data skala likert*, edisi ke 2. Penerbit Mc Graw hill.
- Chung, H.C., & Badusah, J. (2010). Sikap guru melayu terhadap penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) dalam pengajaran di sekolah-sekolah rendah di Bintulu, Sarawak. *Jurnal Pendidikan Malaysia* 35 (1), 59-65.
- Creswell, J.W. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting, And Evaluating Quantitative Qualitative Research*. Fourth Edition. University of Nebraska-Lincoln. Pearson.
- Daraha, K. (2013). The effect of the internet use on high school students: A case of Pattani province of Thailand. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 91, 241-256.
- Djaali, A. (2008). *Skala Likert*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Dogruer, N., Eyyam, R., & Menevis, I. (2011). The use of the internet for educational purposes. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 28, 606-611.
- Fraenkel, J.R., & Wallen, N.E. (2009). *How to design and evaluate research in education*, 7<sup>th</sup> Edition, New York: McGraw-Hill.
- Goyat, M., & Chaudhary, N. (2013). Role of information and communication technologies to enhance the quality and accessibility of higher education. *Global Research Analysis Vol. 2, Issues 12*.
- Halili, S.H., & Suguneswary, (2016). Penerimaan Guru terhadap Penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi berasaskan Model TAM dalam Pengajaran Mata Pelajaran Bahasa Tamil. *Jurnal Kurikulum dan Pengajaran Asia Pasifik*, Bil.4, Isu 2.
- Harun, N.I., Mohd Ayub, A.F. & Abd Rahman, F. (2012). Keberkesanan Penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran tatabahasa. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, vol. 2, bil. 1, ISSN 2180-4842, 31-42.
- Hassan, J., & Abdul Rahman, F. R. (2011). Penggunaan ICT dalam proses pengajaran dan pembelajaran di kalangan pendidik fakulti pendidikan Universiti

- Teknologi Malaysia Skudai, Johor. *Journal of Technical, Vocational & Engineering Education*, vol. 4, ISSN: 2231-7376, 22-37.
- Hassan, J., & Edje, N. (2010). Penggunaan internet dalam mempertingkatkan proses pengajaran & pembelajaran dalam kalangan pensyarah Fakulti Pendidikan, UTM, Skudai.
- Hassan, J., & Raja Abdul Rashid, R.S. (2012). Ketagihan penggunaan internet di kalangan remaja sekolah Tingkatan 4 di Bandaraya Johor Bahru. *Journal of Technical, Vocational & Engineering Education*, vol.6 June 2012, 23-43.
- Hassan, S. A., Afpandy, N., Kiflee, C. S., & Yusof, R. (2017). Penggunaan Laman Web dalam pengajaran dan pembelajaran Sejarah. E-Proceeding of The 6<sup>th</sup> Global Summit on Education 2017 (GSE 2017) (e-ISBN 978-967-0792-22-2).
- Hing, K.M., (2011). Internet addiction and antisocial internet behaviour of adolescents. *TheScientificworld Journal* 11, 2187-2196.
- Husaini, H. & Abdul Aziz, R. (2010). Integrasi Teknologi Maklumat dan Komunikasi serta Literasi Maklumat dalam pengajaran dan pembelajaran: Kepentingan Sumber Sekolah.
- Husin, Z. & Khalid, F (2014). *Kekangan terhadap penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) dalam pengajaran dan pembelajaran di kalangan guru sekolah di Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur. Pengajaran Sumber dan Teknologi Maklumat: Impaknya ke atas penyelidikan dalam pendidikan*. Penerbit Fakulti Pendidikan. Universiti Kebangsaan Malaysia. Bangi.
- Iberahim, A. R., Mahamod, Z., & Wan Mohamad, W.M.R. (2017). Pembelajaran abad ke-21 dan pengaruhnya terhadap sikap, motivasi dan Pencapaian Bahasa Melayu pelajar Sekolah Menengah. *Jurnal Pendidikan Bahasa melayu*. Vol.7, Bil.2, ISSM: 2180-4842
- Ishak, M.S. (2003). Penggunaan dan pemuasan kehendak terhadap *world wide web* (www) dalam kalangan pelajar Universiti Utara Malaysia. Universiti Putra Malaysia. Tesis Sarjana
- Ismail, M. E., Hashim, S., Ismail, A., Ismail, I., Harun, H., & Abd Samad, N (2018). Penggunaan Massive Open Online Course (MOCC) dalam kalangan pelajar bidang Teknologi Kimpalan di Kolej Vokasional. Prosiding Seminar Kebangsaan Majlis Dekan Pendidikan Universiti Awam 2018.
- Ismail, R. (2010). Hubungan akrab remaja dan internet dalam pendidikan remaja-satu kajian kes. Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia.

- Ismail, R., Mohd Ayub, A.F. & Talib, O. (2011). Hubungan antara kompetensi guru, sokongan dan prasarana sekolah dengan sikap guru terhadap penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi dalam pengajaran dan pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Sains & Matematik Malaysia*, vol 2. No. 1. ISSN 2232-0393.
- Jabatan Pembangunan Kemahiran. (2015). Kementerian Sumber Manusia Malaysia.
- Jamaludin, R. (2007). *Internet dalam Pendidikan*. Universiti Sains Malaysia.
- Jasmi, K. A. (2012). Tesis Pra Lapangan Kajian Dalam Penyelidikan Kualitatif in Kursus Penyelidikan Kualitatif Siri 1 2012 at Puteri Resort Melaka on 28-29 Mac 2012. Organized by Institut Pendidikan Guru Malaysia Kampus Temenggong Ibrahim, Jalan Datin Halimah, 80350 Johor Bahru, Negeri Johor Darul Ta'zim.
- Jerald, J. B. (2008). *The American Journal of Physchiatry*, 165, 306-307.
- Jibrin, M. A., Musa, M. N., & Shittu, T. (2017). Effects of Internet on the Academic Performance of Tertiary Institution's Student in Niger State, Negeria. *International Journal of education, Learning and Training*. Vol.2. November. ISSN 2289-6694.
- Jusoh, Z. & Abd Wahid, N. (2017). Class Streaming and Implication for student in primary school. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences* 2017, Vol.7, No.8. ISSN: 2222-6990.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2009). Surat Pekeliling Ikhtisas Bil.2/2009 *Penguatkuasaan Larangan Membawa Dan Mengguna Telefon Bimbit Oleh Murid Di Sekolah*. Kementerian Pendidikan Malaysia
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2007). *Pelan Induk Pembangunan Pendidikan Malaysia*. Putrajaya.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2011). *Pelan Strategik Transformasi Pendidikan Vokasional*. Putrajaya
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2012). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025*. Putrajaya
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2014). *Laporan tahunan pelan pembangunan pendidikan Malaysia (2013-2025) bagi tahun 2013*. Putrajaya
- Konting, M.M. (2005). *Kaedah penyelidikan pendidikan*. Ed. ke-7. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

- Krejcie, R. V. & Morgan (1970). Determining sampel size for research activity. *Education and Psychology measurement*, 30:607-610.
- Lambri, A., & Mahamood, Z. (2019). Penggunaan Alat Bantu Mengajar dalam Pengajaran Bahasa Melayu Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Berpusatkan Pelajar. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 4 (33), 78-94. DOI: 10.35631/IJEPC.433007
- Lee, E.J. (2009). Segmenting the non-adopter category in the diffusion of internet banking. *The International Journal of Bank Marketing*, Vol. 23 No. 4, pp. 414-37.
- Lim, S.N. (2013). Kompetensi ICT pemimpin sekolah jabatan. *Kolokium ICT dalam Pendidikan 2013*, 1-10.
- Mahmud, M.Z. (2013). Motif dan kekerapan penggunaan Facebook dalam kalangan pelajar universiti. *Jurnal Komunikasi Malaysia, Jilid 29 (1)*, 35-54.
- Mahmud, R., Nawawi, M, & Mohamed, N. (2012). Tahap pengintegrasian ICT dan kewujudan kondisi ELY yang menyokong pengajaran dan pembelajaran dalam kalangan guru sekolah rendah. *Jurnal Teknologi Pendidikan Malaysia, vol. 2, issue Mac 2012*, 5-13.
- Makhtar, M. A., Fauzi, M.N.H., Hassan, A., & Othman, H. (2015). Tahap Motivasi terhadap pelajar Kolej Vokasional dalam melaksanakan Kerja-kerja Kemahiran Teknikal.
- Marican, S. (2006). *Penyelidikan sains sosial: Pendekatan pragmatik*. Edusystem.
- Marlini (2008). *Penggunaan internet dalam pencarian maklumat di kalangan pelajar-pelajar Indonesia di Universiti Malaya*. Universiti Malaya. Kuala Lumpur. Tesis Sarjana.
- Mat Jusak, M. H. (2002). Penggunaan internet dan faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan internet di kalangan guru pelatih kursus Diploma Perguruan Malaysia (KDPM) Maktab Perguruan Batu Lintang (MPBL) ambilan Januari 2002. *Seminar Teknologi Maklumat dan Komunikasi dalam Pendidikan, MPBL*.
- Mohamad Noh, N., Ahmad Mustafa, H.M. & Hamzah, M. (2013). Penggunaan Inovasi Teknologi dalam Pengajaran: Cabaran guru dalam E-pembelajaran. 7<sup>th</sup> International Malaysia Education Technology Convention.



- Mohamad, B. (2011). Teknologi Komunikasi dan Maklumat dalam Program Pendidikan Khas Aliran Teknik dan Vokasional di Malaysia. *Atikan 1 (1)*. 41-58.
- Mohammad, S.N. (2016). Keberkesanan latihan TVET ke arah meningkatkan prestasi kerja di kalangan pensyarah Kolej Komuniti Pahang. 6<sup>th</sup> National Conference in Education Technical and Vocational in Education and Training (NCiE-TVET 2016).
- Mohd Najib, H., Abu Bakar, N. R., & Othman, N. (2017). E-Pembelajaran dalam kalangan pelajar di sebuah Institusi Pengajian Tinggi Selangor. *Malaysia Online Journal of Education* Vol.1, No.1.
- Mohd Nawi, M.A & Hamzah, M.I. (2012). The impact of social-networking facebook to user: benefit or harm? *Malaysian Journal of Youth Studies* Vol. 7. ISSN 2180-1649. Institut Penyelidikan Pembangunan Belia Malaysia.
- Mohd Tahir, L., Abd Rahman, M.A., Yassin, M.A.M. & Phoon, A.L. (2010). Penilaian guru sekolah rendah terhadap peranan guru besar sekolah sebagai pemimpin teknologi maklumat dan komunikasi (ICT). *Asia Pacific Journal of Educator and Education*, Vol.25, 169-188.
- Mohd Yusof, M. N., & Tahir, Z. (2017). Kepentingan Penggunaan media sosial teknologi maklumat dalam pendidikan IPTA. *Journal of Social Sciences and Humanities*. Vol.12, No.3. ISSN: 1823-884x.
- Mohid, S. Z., Ramli R., Abdul Rahman, K., & Shahabudin, N. N. (s2018). Teknologi Multimedia dalam Pendidikan abad 21. 5<sup>Th</sup> International Research Management & Innovation Conference.
- Moon, J. W., & Kim, Y. G. (2000) "Extending the TAM for a World-Wide-Web context" *Information & Management*, 38, 217–230.
- Muhamad Azhar, S., Mohamad, I., & Amri, Y. (2014). Pembangunan Model Blended Learning Menggunakan Teknologi Web 2.0 Dalam Pembelajaran Aliran Vokasional. In *The 9 th International Malaysian Studies Conference (MSC9)*, 1–19. Terengganu: Malaysian Social Science Association
- Muniandy, T. & Desen, T. (2015). Persepsi Terhadap Penggunaan Ict Dalam Pengajaran Pendidikan Jasmani Dan Pendidikan Kesihatan Dalam Kalangan Guru Pjpk Di Kedah. *Prosiding Seminar Penyelidikan Pendidikan Kebangsaan (Sppk) 2015*, 511- 522.

- Munohsamy, T. (2014). Integrasi teknologi maklumat dan komunikasi dalam pendidikan. *Researchgate*. Diakses pada 16 Januari 2016.
- Mustafa, K. & Tamer, S. L. (2011). The investigation of Turkish High School student' internet use profiles across their demographic. *Procedia Social and Behavioral Scienses 15*, 2912-2916.
- Mustafa, S.E. (2016). Penggunaan laman sosial dan impaknya terhadap hubungan persahabatan dalam talian. *Jurnal Komunikasi Malaysian Journal of Communication, jilid 32(2)*. 65-81.
- Mustaffa, N., Wan Mahmud, W. A., Ahmad, F., Mahbob, M. H. & Abd Rahim, M. H. (2013). Kebergantungan internet dan aktiviti online remaja di Lembah Kelang. *Jurnal Komunikasi, Jilid 29(1)*, p.199-212. Diakses daripada [http://www.ukm.my/jkom/journal/pdf\\_files/2013/V29\\_1\\_199-212.pdf](http://www.ukm.my/jkom/journal/pdf_files/2013/V29_1_199-212.pdf)
- Omar, R. & Ahmad, J. (2009). Kesedaran, penilaian dan penerimaan e-pembelajaran dalam kalangan ahli akademik. *Jurnal Pendidikan Malaysia 34 (1)*, p. 155-172.
- Othman, N., Chiang, W.L., & Md. Zuki, N. S. (2016) Pendidikan Abad ke-21: Peranan Teknologi Maklumat dan Komunikasi serta Cabarannya. Fakulti Pendidikan UKM m.s: 1-12.
- Padzil, A. S.N.A., Hamzah, R., & Udin, A. (2011). Pendidikan PTV dalam membangunkan tenaga manusia berminda kelas pertama. *Journal of Edupress*. September. M.s: 270-286
- Pusat Perkembangan Kurikulum (2001). Penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) dalam pengajaran dan pembelajaran. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Puteh, S.N. & Abd Salam, K.A. (2011). Tahap kesediaan penggunaan ICT dalam pengajaran dan kesannya terhadap hasil kerja dan tingkah laku murid prasekolah. *Jurnal Pendidikan Malaysia, 36 (1)*, p. 25-34.
- Rahim, M.B & Yunus, F.A. (2013). Kesediaan pendidikan aliran vokasional terhadap penggunaan E-portfolio. *Prosiding Seminar Kebangsaan ICT dalam Pendidikan*.
- Rajasekar, S., Philominathan, P., & Chinnathambi, V. (2013). *Research Methodology*. Dicapai pada Jun, 2015, dari <http://arxiv.org/pdf/physics/0601009.pdf>.
- Rakhmat, J. (2005). Psikologi Komunikasi. Bandung: Penerbit Remaja Rosda Karya.



- Ramdhani, N., Widjaja, J. D., & Rahmawati, N. (2015). Internet supported cognitive behaviour therapy to help students with shy-socially isolated problems. *Social and Behavioral Sciences* 165, p. 179-188.
- Rancangan Malaysia Ke-10. Jabatan Perdana Menteri Malaysia.
- Razali, N. Z., Bahador, Z. & Saidon, M. K. (2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan VLE Frog dalam kalangan guru di sekolah menengah. <https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.21070%2Fpicecrs.v1i1.645>. Researchgate.
- Rian, V. & Osman, K. (2012). Keberkesanan penggunaan pelbagai media pengajaran dalam meningkatkan kemahiran proses sains dalam kalangan pelajar. *Jurnal Pendidikan Malaysia* vol 37. No.1, p. 1-11.
- Samsudin, M. S. & Che Noh, M. A. (2016). Pembudayaan Penggunaan Teknologi Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Pendidikan Islam. Prosiding Wacana Pendidikan Islam Siri Ke 11(Wpi11), 191-201.
- Sensuse, D. & Widiatmika (2012). Pengembangan model penerimaan teknologi internet oleh pelajar dengan menggunakan konsep Technologi Acceptance Model (TAM). *Jurnal Sistem Informasi MTI-UI, Vol.4, No.2*, 81-92.
- Shaharuddin, S. & Khalid, F. (2014). aplikasi Perisian Google Drive sebagai alternatif kepada sistem atas talian (OPAC) perpustakaan sekolah. *The 4<sup>th</sup> International Conference on Learner Diversity (ICELD 2014)*.
- Sharahi, B. Y., Ahmadi, A., Goodarzi, T., Beigi, F. H., & Joukar, J. (2014). A survey of the amount of internet usage among High School student of Khafr County and its impacts on students. *4<sup>th</sup> World Conference on Psychology, counselung and Guidance WCPCG-2013. Procedia-Social and Behavioral Sciences* 114, m.s. 610-616.
- Sidin, R. & Mohamad, N.S. (2007). ICT dalam pendidikan: Prospek dan cabaran dalam pembaharuan pedagogi. *Jurnal Pendidikan* 32, p. 139-152.
- Sihe, A.J. & Sani, N. (2010). Pelaksanaan E-pembelajaran dikalangan pelajar Fakulti Pendidikan dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal Universiti Teknologi Malaysia, Skudai. Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia.
- Simon, H. (2017) Teknologi Maklumat dan Komunikasi Malaysia. Univesiti Malaysia Sabah.
- Siregar, K.R. (2011). Kajian mengenai penerimaan teknologi dan informasi menggunakan Technology Accaptance Model TAM. *Rekayasa, Vol.4. No.1*.

- Sjahrony, A. & Abdin Lubis, M.A.L. (2016). Penggunaan komputer melalui teknologi internet dalam pengajaran Pendidikan Islam. Falsafah dan Pedagogi Pendidikan Islam: Isu dan Cabaran. Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia. Bangi.
- Subramaniam, T. S., Ariffin, Arihasnida, N. H., & Rubani, S. N. K. (2018). Pembangunan Aplikasi Pembelajaran M-SPWTC Untuk Kursus Pemasangan Dan Penyelenggaraan Elektrik Satu Fasa. *Online Journal for TVET Practitioners*, 3(1), 124–132
- Subramaniam, T. S., Ariffin, Arihasnida, N. H., & Rubani, S. N. K. (2018). Pembangunan Aplikasi Pembelajaran M-SPWTC Untuk Kursus Pemasangan Dan Penyelenggaraan Elektrik Satu Fasa. *Online Journal for TVET Practitioners*, 3(1), 124–132.
- Surendran, P. (2012) Technology Acceptance Model: A survey of literature, International Journal of business and social research (LIBSR) vol-2, no-4.
- Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (2016). Internet Users Survey 2016. Statistical Brief Number Twenty. ISSN 1823-2523.
- Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (2017). Internet Users Survey 2017. Statistical Brief Number Twenty-One. ISSN 1823-2523.
- Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (2018). Internet Users Survey 2018. Statistical Brief Number Twenty-Three. ISSN 1823-2523.
- Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia-SKMM (2013). *Komunikasi Dan Multimedia, Buku Maklumat Statistik: Q1 2013*. Putrajaya. ISSN 2180-4656.
- Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia-SKMM (2014). *Komunikasi Dan Multimedia, Buku Maklumat Statistic Q3 2014*. Putrajaya. ISSN 2180-4656.
- Syed Chear, S. L. (2017). Pengajaran dan Pembelajaran melalui alikasi Whatsapp dan Telegram di Universiti Swasta. *Jurnal Pendidikan Malaysia* 42(2).
- Thang, S.M., Azman, H. & Lee, Y.S. (2012). Menjejaki perkembangan komuniti pengamal dalam kalangan guru sekolah bestari. *Jurnal Komunikasi Malaysia, Jilid 28*, 73-94.
- Tondeur, J., Valcke, M., & Braak, J.V. (2008). A multidimensional approach to determinants of computer use in primary education: teacher and school characteristics. *Journal of Computer Assisted Learning*, 24, p. 494-506.
- Tuncer, M., Dogan, Y., & Tanas, R. (2013). Vocational school student's attitudes towards internet. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 103, 1303-1308.

- Umar, I. N. & Abu Hassan, A. S. (2015). Malaysian teachers' level of ICT integration and Its perceived impact on teaching and learning. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. Vol.197, issue Feb, 2015-2021.
- Umbit, A.F., & Taat, M.S. (2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan e-pembelajaran dalam kalangan pelajar di institut. *Jurnal Penyelidikan IPGK Bil.* 13, m.s: 1-14.
- UNESCO (2003). *Internet in Education: Support material for educator*. Moscow.
- Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia [MaMPU]. (2013). *Kolokium ICT dalam Pendidikan 2013*. "Kepimpinan pengurusan ICT dalam pendidikan abad ke-21: Penerapan teknologi dalam pendidikan. Institut Aminudin Baki
- Vagias, Wade M. (2006). *Likert-type scale response anchors*. Clemson International Institute for Tourism & Research Development, Department of Parks, Recreation and Tourism Management. Clemson University.
- Volman, M., Eck, E., Heemsker I., & Kuiper, E. (2005). New technologies, new differences. Gender and ethnic differences in pupils' use of ICT in primary and secondary education. *Computer & Education* 45, 35-55.
- West & Turner. (2008). *Teori Komunikasi: Analisis dan Aplikasi*. Jakarta: Penerbit Salemba Humanik
- Yahya, A. (2006). *Menguasai Penyelidikan Dalam Pendidikan: Teori, Analisis Dan Interpretasi Data*. Batu Cave, Kuala Lumpur: PTS Profesional
- Yusof, B. & Sani, N. (2011) Penggunaan makmal komputer dalam kalangan guru-guru sekolah kebangsaan Zon Jementah, Daerah Segamat dalam pengajaran dan pembelajaran: Satu Tinjauan. *Journal of Technical, Vocational & Engineering Education*. Vol. 2, issue Sept, m.s. 132-147.
- Yusof, Y., Roddin, R. & Awang, H. (2015). What student need, and what teacher did: the impact of teacher's teaching approaches to the development of students' generic competences. 4<sup>th</sup> World congress on Technical and Vocational Education and Training (WoCTVET), 5<sup>th</sup> - 6<sup>th</sup> November 2014. Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 204. m.s.36-44.
- Yusoff, A. S. b. M., & Ali, A. H. b. (2018). Model Penerimaan Digital Dalam Kalangan Guru di Malaysia. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 3(8), 65-77.

- Zakaria, S. R., Hamzah, M. I., & Abdul Razak, K. (2017). Penggunaan ICT dalam Pengajaran dan Pembelajaran Pensyarah Pendidikan Islam di Politeknik Zon Selatan. *Tinta Artikulasi Membina Ummah* 3 (1). M.s: 29-41.
- Zakaria, U.K. (2014). Faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan kerja dalam kalangan guru sekolah menengah Daerah Hulu Terengganu, Terengganu Darul Iman. Tesis Master. Universiti Utara Malaysia.

